

Eixo Temático ET-09-005 – Educação Ambiental

**TEMÁTICA AMBIENTAL SOBRE O GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS
SÓLIDOS EM INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR NO SERTÃO
PARAIBANO**

Olávio Rocha Neto¹, Amanda Nogueira Medeiros², Iris Rebeca Dantas Leite³,
Jesus Carlos Tiburtino Brasil⁴, José Ludemário da Silva Medeiros⁵,
Luiz Gualberto de Andrade Sobrinho⁶

¹Graduando em Engenharia Ambiental – UFCG/CCTA, PB; ²Graduanda em Engenharia Ambiental – UFCG/CCTA, PB; ³Graduanda em Engenharia Ambiental – UFCG/CCTA, PB; ⁴Graduando em Engenharia Civil – UFCG/CCTA, PB; ⁵Graduando em Engenharia Ambiental – UFCG/CCTA, PB; ⁶Professor Doutor dos Cursos de Engenharia – UFCG/CCTA, PB

RESUMO

A cada dia que passa a questão ambiental tem sido considerada como um fato que precisa ser abordado em toda sociedade e principalmente em instituições de ensino fundamental, médio e superior. Desde modo a educação ambiental é um processo pelo qual o educando começa a obter conhecimentos a cerca de aspectos ambientais, onde ele passa a ter uma nova visão sobre o meio ambiente, sendo um agente transformador em relação à conservação ambiental. Este artigo tem por objetivo apresentar sobre a experiência de palestras educativas e resultados da aplicação de questionários aos alunos ingressantes em uma universidade públicas situada na cidade de Pombal, sertão do Estado da Paraíba, sobre o gerenciamento de resíduos sólidos. A metodologia empregada consistiu na apresentação de palestras e aplicação de questionários para 116 alunos ingressantes no ensino superior do CCTA/UFCG durante o período letivo 2016.1. Com base nas informações obtidas com a aplicação dos questionários aos universitários, evidencia-se a importância do projeto como meio de conscientização e sensibilização de toda a comunidade local para a diminuição dos impactos ambientais negativos gerados pelos nossos resíduos.

Palavras-chave: Meio Ambiente; Palestras; Questionários; Reciclagem.

INTRODUÇÃO

Ao longo dos anos o meio ambiente nas áreas urbanas vem sofrendo profundas transformações e a principal delas é motivada pela transformação ambiental por ação antrópica resultante do aumento demográfico, da produção de bens econômicos e do seu próprio consumo. Neste cenário, observa-se nas cidades brasileiras o agravante sobre a disposição dos resíduos sólidos urbanos que é realizada de forma inadequada e/ou sem nenhum tratamento (NASCIMENTO; SOBRAL; ANDRADE; OMETTO, 2015).

Muito se sabe a respeito dos problemas da disposição dos resíduos sólidos a céu aberto sobre a saúde humana e das práticas sanitárias da população, uma vez que há inúmeros trabalhos publicados sobre essa temática. A geração do lixo é proporcional ao crescimento populacional, e suscita uma maior demanda por serviços de coleta pública, pois esses resíduos, se não forem coletados e tratados adequadamente, provocam efeitos diretos e indiretos na saúde, além da degradação ambiental (ANTUNES, 2011). Assim, entende-se que o lixo torna-se um problema quando encontra-se acumulado no ambiente

e é capaz de provocar incômodos, como mal cheiro ou poluição visual; degradação do meio ambiente que se dá pela contaminação do solo e da água, e provoca doenças nas pessoas (ANTUNES, 2011).

Em relação à questão social, o problema dos resíduos ainda é mais grave, pois nos lixões se tornaram um meio de vida para alguns segmentos excluídos da população brasileira. Atualmente, apesar do empenho do governo e das organizações sociais promoverem ações e campanhas contra essa forma degradante de trabalho, muitas famílias brasileiras ainda tiram seu sustento da catação do lixo, trabalhando em condições indignas e totalmente insalubres (NASCIMENTO; SOBRAL; ANDRADE; OMETTO, 2015).

No Brasil, a questão dos resíduos sólidos só foi oficialmente regulamentada, em 2 de agosto de 2010, pela publicação da Lei nº 12.305, que estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS (BRASIL, 2010), regulamentada em 23 de dezembro do mesmo ano pelo Decreto 7.404 (BRASIL, 2010). Estes dois dispositivos legais institucionalizaram os princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes para a gestão dos resíduos sólidos no país, bem como estabeleceu um prazo de quatro anos para a adequação dos Estados e municípios através da elaboração de planos estaduais, municipais e regionais que priorizem a não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos e conseqüentemente, a extinção dos lixões e descartes inadequados (BRASIL, 2010).

Entretanto a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS (BRASIL, 2010) não está sendo cumprida, pois cerca de 60 % dos municípios brasileiros destinam incorretamente seus resíduos sólidos. Visto que era a partir de 02 de agosto de 2014 que a existência de lixões no Brasil tinha que ser eliminada (CARVALHO, E., 2014). Entretanto uma nova data limite para o fim dos lixões foi estabelecida pelo Senado Federal, e que será entre os anos de 2018 a 2021 conforme tamanho populacional do município (SALOMÃO, L., 2015). Assim, como na maioria dos municípios brasileiros na cidade de Pombal-Paraíba a situação da disposição dos resíduos sólidos não é diferente, pois no referido município não possui sistema de tratamento de seus resíduos. Na referida cidade são coletados em torno de 12.500 kg/dia de resíduos sólidos diariamente (SEINFRA, 2014), os quais são depositados incorretamente no lixão, como também não são realizados os procedimentos de coleta seletiva e compostagem.

Nesse contexto necessário de sensibilização, tendo na educação ambiental um instrumento para realização do trabalho conjunto entre os membros da comunidade acadêmica, conhecendo melhor sobre os resíduos sólidos, é essencial combater as ações que provocam impactos negativos no meio ambiente. Assim, a educação ambiental é indispensável para aplicação de políticas socioambientais, uma facilitadora de processos que envolvam sustentabilidade até mesmo em âmbito local.

OBJETIVO

O presente artigo tem por objetivo apresentar sobre a experiência de palestras educativas e resultados da aplicação de questionários aos alunos ingressantes na UFCG/CCTA *Campus* de Pombal-PB sobre o gerenciamento de resíduos sólidos, visando descrever a realidade quanto ao manejo de resíduos e, ainda, conscientizando e sensibilizando os alunos a respeito das conseqüências ambientais oriundas da destinação inadequada dos resíduos sólidos.

METODOLOGIA

O projeto objeto desse artigo foi executado em 4 (quatro) turmas de alunos ingressantes de quatro cursos de graduação em Agronomia, Engenharia de Alimentos, Engenharia Civil e Engenharia Ambiental. Assistiram as palestras e responderam o questionário 116 (cento e dezesseis) alunos durante o período letivo 2016.1. A metodologia empregada consistiu na apresentação do grupo do projeto aos alunos seguida da aplicação dos questionários para conhecimento a respeito do manejo de resíduos sólidos e hábitos cotidianos dos entrevistados. A seguir, houve a palestra sobre Gerenciamento de resíduos sólidos bem como a interação com os alunos e esclarecimento de questionamentos.

No que diz respeito ao conteúdo, as palestras (Figura 1) abordaram assuntos como: Introdução sobre resíduos sólidos; Curiosidades e informações sobre o tema; Instruções sobre separação dos materiais para coleta seletiva e reciclagem; Processo de compostagem para resíduos orgânicos; Tempo de decomposição dos materiais no solo e água; Tipos de disposição dos resíduos sólidos: Vazadouro, Aterro controlado, Aterro sanitário e Incineração; Noção de Logística Reversa; Desenvolvimento Sustentável; Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS) e seus principais Instrumentos.



Figura 1. Apresentação das palestras. Fonte: Autor.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados apresentados a seguir foram adquiridos durante a execução desse projeto tendo como base os questionários aplicados aos alunos entrevistados. Durante o período letivo 2016.1 foram entrevistados 116 (cento e dezesseis) alunos dos cursos anteriormente citados.

Quando questionados sobre a separação ou reutilização dos resíduos da sua residência, 66% dos entrevistados afirmaram não o fazerem. Enquanto apenas 34% declararam praticar a ação sustentável de separação ou reuso dos seus resíduos (Figura 2).

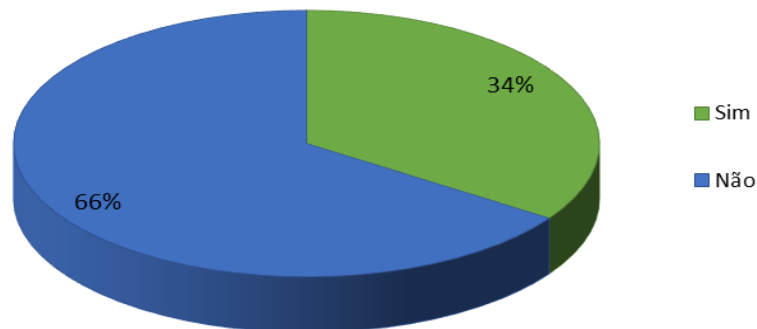


Figura 2. Percentual de entrevistados que separa ou reutiliza os resíduos ou não. Fonte: Autor.

Com relação a informação de que se todos os moradores da residência colaboram na separação dos resíduos recicláveis dos não-recicláveis, a maioria de 71% afirmou que “Não”, enquanto apenas 29% que “Sim” (Figura 3). Esses dados reportam o quanto é importante trabalhar de modo que haja promoção da sensibilidade das pessoas, de modo que as possa tornar futuras colaboradoras não só na tarefa de separação dos resíduos, mas em todas as demais de sustentabilidade.

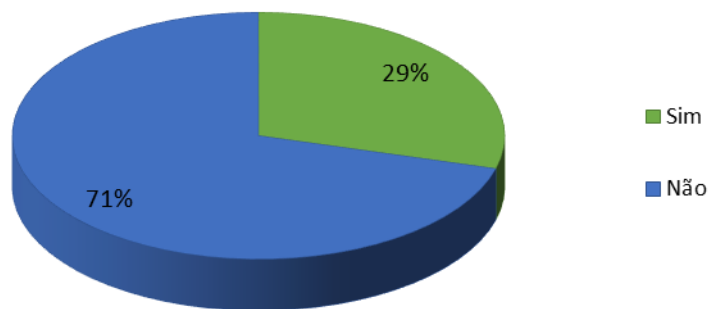


Figura 3. Percentual de moradores que colaboram ou não na separação dos resíduos. Fonte: Autor.

Quanto à natureza do lixo doméstico, 46,6% dos entrevistados disseram ser de maioria inorgânica, 38,8% orgânica, enquanto 14,7% “não souberam” distinguir (Figura 4).

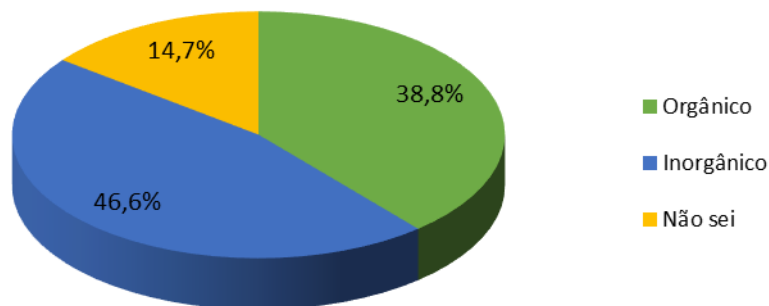


Figura 4. Natureza da maior quantidade do lixo doméstico dos entrevistados. Fonte: Autor.

Observa-se que a maioria dos entrevistados, 91%, ainda não separam seus resíduos para a reciclagem em seu município. No entanto, apenas 9% declararam realizar essa tarefa (Figura 5).

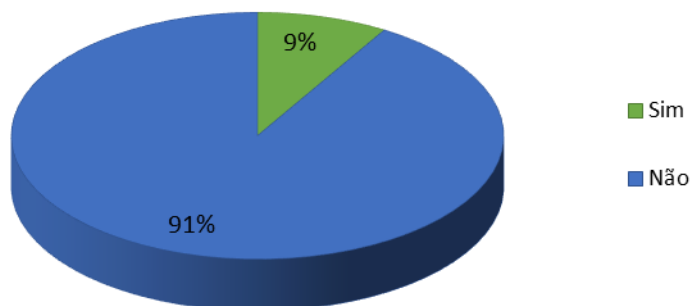


Figura 5. Percentual de entrevistados que separam o lixo doméstico para reciclagem. Fonte: Autor.

Quanto ao reaproveitamento de materiais como vidros, sacolas de supermercado, latas de leite, etc., a maioria dos alunos, 87% disseram aproveitar, entretanto, 13% não reaproveitam (Figura 6).

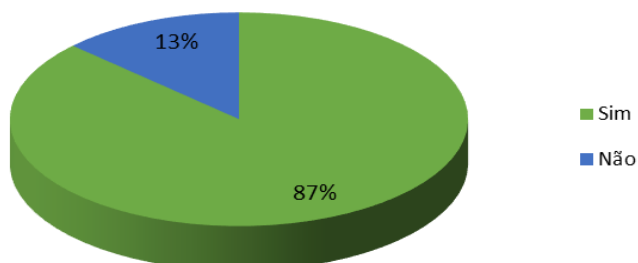


Figura 6. Percentual de entrevistados que reaproveitam materiais em suas residências. Fonte: Autor.

Sobre consumir produtos que agridam em menores proporções ao meio ambiente, 65% dos alunos relataram não ter essa preocupação, enquanto 35% se

preocupam em escolher produtos menos agressores ao meio ambiente quando vão às compras (Figura 7).

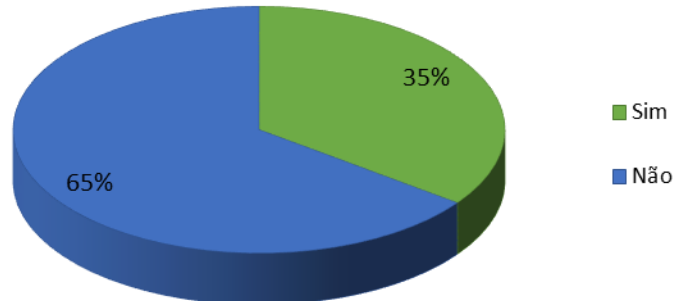


Figura 7. Percentual de entrevistados que consomem produtos que agridem menos ao meio ambiente. Fonte: Autor.

Quando questionados sobre a maneira preferida para assimilação e discussão de questões ambientais, 66% dos alunos entrevistados preferem que seja por meio de Palestras, 9% por meio de Trabalhos e jogos educacionais, 8% preferem vídeos e 13% por Pesquisa via Internet. Além disso, 4% dos entrevistados marcaram mais de uma opção (Figura 8).

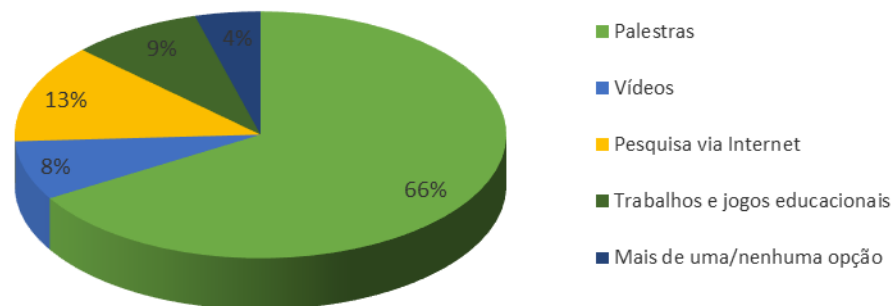


Figura 8. Preferências de métodos para assimilar e discutir questões ambientais. Fonte: Autor.

CONCLUSÕES

No que diz respeito a conscientização somada à sensibilização, a educação ambiental surge como instrumento transformador, sendo essencial para efetivação do comprometimento das pessoas nas ações relacionadas ao meio ambiente, e, por isso, é imprescindível sua utilização como instrumento para resolver os problemas quanto ao gerenciamento dos resíduos sólidos.

Cabe ressaltar o papel da Universidade no desenvolvimento de projetos que envolvam Educação Ambiental, de modo que o incentivo a mudança de hábitos e atitudes pode sim levar a sociedade a minimizar a quantidade de resíduos na própria

fonte geradora, por exemplo, reduzindo o consumo e reutilizando embalagens descartáveis. Enfim, com base nas informações obtidas com a aplicação dos questionários aos universitários, evidencia-se a importância do projeto como meio de conscientização de toda a comunidade local para a diminuição dos impactos ambientais negativos gerados pelos nossos resíduos e que poderá servir como exemplo para outras instituições.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, P. B. **Direito Ambiental**, 12. ed. São Paulo: Lumen Juris, 2011.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e dá outras providências. Diário Oficial [da] União, Brasília, 03 ago. 2010.

CARVALHO, E. Lei exige fim de lixões até este sábado; 60% das cidades não se adequaram. Disponível em: < <http://g1.globo.com/natureza/noticia/2014/08/lei-exige-fim-de-lixoes-ate-este-sabado-60-das-cidades-nao-se-adequaram.html> > Acesso em: 10 nov. 2016.

NASCIMENTO, V. F.; SOBRAL, A; C.; ANDRADE, P. R.; OMETTO, J. P. H B. Evolução e desafios no gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos no Brasil. **Rev. Ambient. Água**, v. 10, n. 4, p. 889-902, 2015.

SALOMÃO, L. Senado aprova prorrogação do prazo para extinção de lixões. Disponível em: <<http://g1.globo.com/politica/noticia/2015/07/senado-aprova-prorrogar-por-2-anos-extincao-de-lixoes.html>>. Acesso em: 15 nov. 2016.

SEINFRA - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA. Prefeitura Municipal de Pombal-PB: Comissão Permanente de Licitação. PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 08.948.697.065/2014. LICITAÇÃO Nº. 00027/2014. Pombal - PB, 31 de março de 2014. 24 p.